

Отчет
о проведении апробации аппарата для биорезонансной терапии
«БИОМЕДИС-М»
у больных с атопическим дерматитом

В соответствии с намеченным планом работы с апреля по май 2009г. проведена оценка эффективности аппарата для биорезонансной терапии (БРТ) «БИОМЕДИС-М» у больных с атопическим дерматитом (АД).

АД – хроническое тяжелое заболевание в основе которого лежит иммуноглобулин Е (IgE) зависимое воспаление кожи и её гиперреактивность. Хроническое стадийное течение АД, сопровождающееся мучительным зудом, резко снижает качество жизни пациентов и способствует формированию психосоматических нарушений. Патологические изменения в коже при АД следует рассматривать как результат сложной сочетанной патологии органов пищеварения, эндокринных желез, нервной, иммунной систем, а также метаболических нарушений. Среди причин развития АД наряду с иммунными механизмами (атопия), нарушением вегетативной регуляции рассматриваются и хронические очаги инфекции, наличие дисбактериоза, присоединение бактериальной, паразитарной или грибковой инфекции.

Для традиционной терапии АД используются гормональные мази, антигистаминные препараты, стабилизаторы мембран тучных клеток, противопаразитарные и антибактериальные препараты, а также иммуномодуляторы. Все это увеличивает лекарственную нагрузку на больного и может привести к ятрогенной интоксикации.

В ряде работ была показана возможность резонансно-частотной терапии патологических состояний, вызванных микроорганизмами (Р.Н.Кобылянская, 2008г.), вирусами, простейшими, грибами (Ю.В.Маркин с соавт., 2008г.; Р.Н.Кобылянская, 2007г.; С.Л.Соболевич, 2007г.). О положительном эффекте коррекции иммунного статуса методом БРТ при «медленных» инфекциях (герпес, хламидиоз, микоплазмоз) сообщается в работе А.С.Киреляк (2008г.).

По мнению автора местом приложения БРТ является «диффузная нейроэндокринная система», объединяющая нейроны, АРУД-клетки и иммунокомпетентные клетки, продуцирующие общие сигнальные молекулы. Показана эффективность биорезонансных технологий в комплексном лечении пациентов с герпесвирусной инфекцией.

Объект исследования 8 пациентов (средний возраст 21,5 год) с ограниченно-локальными формами АД в острой фазе. У всех пациентов при предварительном обследовании установлена пищевая сенсibilизация, у 40%-сенсibilизация к грибковым аллергенам. У 7 пациентов выявлена патология желудочно-кишечного тракта (холециститы, дискинезия, дисбактериозы, паразитарные инфекции) и склонность к присоединению грибковой и оппортунистической флоры. У 4-х больных АД сочетается с аллергическим ринитом.

Исследуемый аппарат для БРТ «БИОМЕДИС-М» работает с двумя программами: программа I – реализует вирусную, бактериальную и паразитарную элиминацию и программа II – предназначена для иммунокоррекции. Использовались оба режима последовательно по 15-20 мин.

Длительность курса от 10 до 14 дней.

На время применения БРТ были исключены гормональные мази, иммуномодулирующие, антибактериальные и противовоспалительные препараты.

Оценивались следующие показатели:

1. Клинические параметры (зуд кожи, нарушение сна, характер высыпаний, невротические реакции).
2. Восприимчивость к инфекционным поражениям, связанные с нарушением иммунитета.
3. Наличие других аллергических состояний.
4. Сопутствующие заболевания.
5. Иммунологические параметры
 - клеточный иммунитет по показателям:
СД4+ (хелперы), СД8+ (цитотоксические/супрессоры), СД16+ («естественные» или «натуральные» киллеры), СД25+ (клетки с рецепторами к ИЛ-2), СД95+ (клетки с Fas – рецептором – профессиональным акцептором апоптогенных сигналов).
 - гуморальный иммунитет по уровню иммуноглобулинов (Ig) А,М,Ј,Е.
 - интерлейкин (ИЛ)1.

В ходе воздействия аппаратом «БИОМЕДИС-М» у всех больных отмечено улучшение психо-эмоционального состояния, нормализация сна, уменьшение зуда. Улучшение наступало обычно на 4-5 дней раньше, чем при классической схеме лечения без БРТ. Наиболее быстро отмечалась нормализация психо-эмоциональной сферы, в то время, как положительные изменения со стороны кожи несколько запаздывают. У 1 больного незначительное обострение кожного процесса совпало с нарушением диеты и обострением патологии желудочно-кишечного тракта. В дальнейшем у него также достигнут положительный результат. У всех больных отмечено исчезновение или существенное уменьшение признаков ассоциации АД с бактериальной, грибковой, вирусной или паразитарной флорой (исчезновение типичных для этих инфекций кожных воспалений, уменьшение параллергических явлений и т.д.). Этот эффект был достигнут без применения антибактериальных, противовирусных и противогрибковых препаратов. Значительно уменьшились также и явления аллергического ринита у 4-х больных.

Анализ динамики иммунологических показателей:

- СД4+ Т-лимфоциты (хелперы). Функция Т-хелперов состоит в оказании помощи Т-хелперам и В-лимфоцитам, которые распознают антиген. Т-хелперы запрограммированы индуцировать размножение и

дифференцировку других типов клеток. У обследуемых больных содержание CD4+ было снижено до $30,5 \pm 6,1\%$ (норма - $50 \pm 2\%$), что объясняется депонированием клеток в «шоковом» органе (коже). После воздействия количество CD4+ возросло до $40,1 \pm 5,2\%$. Возможно, такая динамика связана с иммуномодулирующим влиянием аппарата «БИОМЕДИС-М»

- CD8+ (цитотоксические/супрессоры). При контакте с клеткой-мишенью CD8+ выступает в роли рецептора. Имеет большое значение в иммунном ответе при внутриклеточном распознавании антигена, играет большую роль в противовирусном иммунитете. В процессе воздействия аппаратом «БИОМЕДИС-М» количество CD8+ незначительно снижалось с $32,6 \pm 4,4\%$ до $30,0 \pm 2,1\%$.
- CD16+ («естественные» киллеры-NK) являются важнейшими клетками, обеспечивающими иммунологический надзор. В зависимости от условий NK реализуют свой эффекторный потенциал как в плане цитотоксической, так и регуляторной активности. NK обладают эффекторной реакцией на чужеродные микробные, вирусные или просто активно делящиеся клетки. NK обладают способностью осуществлять киллинг опухолевых, вирусинфицированных и некоторых других клеток. В процессе воздействия аппаратом «БИОМЕДИС-М» CD16+ повысились с $15,8 \pm 5,1\%$ до $24,5 \pm 8,9\%$ (при норме - $15-20\%$), что может быть расценено как прогностически благоприятный признак, отражающий иммуномодулирующее воздействие аппарата «БИОМЕДИС-М».
- CD25+ экспрессируются только на активированных Т-лимфоцитах. Клетки с рецепторами CD25+ активно участвуют в запуске противовоспалительных цитокинов и в дифференцировке клеток. Содержание CD25+ клеток у больных до лечения было существенно повышено до $23,6 \pm 6\%$ (норма $5-15\%$), что отражает активный воспалительный процесс у больных с АД. В процессе лечения количество CD25+ клеток снизилось до $17,3 \pm 2,6\%$. Такая динамика характерна для снижения активности воспаления в ходе биорезонансного воздействия, что подтверждается и аналогичной динамикой интерлейкина (ИЛ)1 (данные представлены ниже).
- CD95+ рецептор, сопряженный с апоптозом. Апоптоз занимает ключевые позиции в элиминации аутореактивных Т-лимфоцитов, уничтожении вирусинфицированных клеток. Содержание CD95+ клеток в ходе

возрастало до $20,4 \pm 4,3\%$ до $22,0 \pm 6,7\%$. Достаточно высокое содержание CD95+ клеток ранее выявлено у больных с рецептором CD23+ и их более чувствительными к воздействию соответствующим препаратом. Происходит «апоптогенного» важнейшего составляющего ованного апоптоза.

возрастало до $20,4 \pm 4,3\%$ до $22,0 \pm 6,7\%$. Достаточно высокое содержание CD95+ клеток ранее выявлено у больных с рецептором CD23+ и их более чувствительными к воздействию соответствующим препаратом. Происходит «апоптогенного» важнейшего составляющего ованного апоптоза.

сохраняясь вместе с тем в пределах нормального содержания. CD95+ коррелирует с содержанием CD25+. Важно, что содержание клеток отражающее активацию Т-клеток, делая апоптогенным стимулам, не сопровождается повышением CD95+. Таким образом не «выбора», что отражает стабильность иммунорезонансного ответа - Fas-опосред

- В процессе лечения установлено также некоторое повышение IgM с $1,11 \pm 0,9$ г/л до $1,26 \pm 0,6$ г/л и IgJ с $7,2 \pm 1,3$ г/л до $8,8 \pm 2,9$ г/л, что создает благоприятные условия для антибактериальной защиты организма. Содержание IgE у обследованных больных было достаточно высоким ($217,3 \pm 90,1$ МЕ – норма до 100 МЕ), что соответствовало атопическому типу иммунного ответа при АД. Тенденция к снижению IgE до 172 ± 5 МЕ после лечения отражает стихание аллергического воспаления.

В процессе хронического воспаления важную роль играют универсальные медиаторы клеточного ответа – цитокины, к которым относятся медиаторы воспаления класса интерлейкинов, фактор некроза опухолей и др. Цитокины, являясь своеобразным межклеточным языком, позволяют клеткам общаться, взаимодействовать, объединять свои усилия в борьбе с различными агентами, в т.ч. и инфекционными. Действие цитокинов имеет каскадный характер (выброс ИЛ1 индуцирует продукцию ИЛ-2 и ИЛ-6, а ИЛ2 вызывает продукцию ФНО и т.д.). Действие ИЛ реализуется по сетевому признаку: передаваемая информация содержится в наборе этих регуляторных молекул, которые иницируют синтез друг друга.

ИЛ1 необходим для развития воспаления. Описано не менее 50 биологических функций ИЛ1, которые подразделяются на иммунологические, воспалительные и кроветворные и межсистемные. ИЛ1 причастен к запуску начальных этапов иммунного ответа, в частности, вовлекает в него Т-хелперы и известен как провоспалительный агент. Одна, сравнительно небольшая молекула стимулирует развитие целого комплекса защитных реакций организма, направленных на ограничения распространения инфекции, элиминации патогенов и усиления адаптационных реакций организма. Анализ изменения уровня ИЛ1 в крови больных с АД документирует его повышение по сравнению с нормой ($1,07 \pm 0,5$ нг/мл, в норме до 0,1 нг/мл). Прослеживается корреляция между степенью повышения ИЛ1 и выраженностью воспалительных изменений в коже, а также площадью поражения. В процессе применения БРТ отмечается устойчивая тенденция к снижению ИЛ1 до $0,58 \pm 0,1$ нг/мл, что подтверждает возможности противовоспалительного эффекта у аппарата «БИОМЕДИС-М». Этот эффект может быть обусловлен как элиминацией вирусных, бактериальных, паразитарных и др. патогенов, так и влиянием БРТ на центральные механизмы. В последнем случае местом приложения является «Диффузная нейроиммуноэндокринная система» (А.С.Кирияк, 2008г.). Сверхнизкочастотные (СНЧ) радиоволновые сигналы, имитирующие «пусковую» дозу антигена, запускают клеточный и гуморальный иммунитет и регулируют каскад провоспалительных цитокинов. Подобное имитационное моделирование является безопасным и эффективным методом лечения аллергических заболеваний, в т.ч. ассоциированных с хроническими инфекциями.

Выводы:

Аппарат «БИОМЕДИС-М» позволяет добиться быстрого клинического эффекта у больных с атопическим дерматитом, что проявляется в улучшении

общего и эмоционального состояния, исчезновении зуда, повышении работоспособности, повышения качества жизни. Оптимизация терапевтических программ с помощью аппарата «БИОМЕДИС-М» позволяет уменьшить интенсивность применения глюкокортикостероидных мазей в качестве базисной терапии при АД, а в некоторых случаях и отказаться от их использования. Терапия с помощью аппарата «БИОМЕДИС-М» оказывает иммуномоделирующее и противовоспалительное действие, а также имеет антибактериальный и антипаразитарный эффект.

**Динамика иммунологических показателей у больных с
атопическим дерматитом в ходе воздействия аппаратом для БРТ «БИОМЕДИС-М»**

	СД4+ %		СД8+ %		СД25+ %		СД16+ %		СД95+ %		IgA г/л		IgM г/л		IgJ г/л		IgE МЕ		IL-1 нг/мл	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
1	29	41	34	31	28	19	11	10	29	23	1,0	1,2	1,01	1,09	7,8	9,1	203	200	2,9	1,1
2	24	38	40	29	19	14	16	20	15	22	0,9	1,1	1,2	1,8	6,9	10,1	109	30	0,8	0,45
3	49	46	39	26	10	12	14	18	23	18	0,6	0,9	1,1	1,2	5,9	8,4	411	380	0,25	0,11
4	33	44	21	26	22	10	21	16	14	19	21	16	1,3	1,1	6,8	9,2	85	60	0,38	0,22
5	17	30	29	32	21	16	21	17	38	40	1,29	1,43	1,7	1,1	9,2	7,8	116	105	1,2	0,81
6	31	42	33	36	42	21	11	12	33	16	1,04	0,9	0,7	1,3	6,6	8,3	380	200	0,9	0,83
	30,5 ±6,1	40,1 ±5,2	36,2 ±4,4	30,0 ±2,1	23,6 ±6,6	17,3 ±2,6	15,8 ±5,1	24,5 ±3,9	25,3 ±4,8	23,0 ±6,6	1,28 ±0,06	1,18 ±1,0	1,11 ±0,9	1,26 ±0,6	7,2 ±1,3	8,8 ±2,9	217,3 ±90,1	172 ±51	1,07 ±0,5	0,58 ±0,1